

A-7

3/5/2 (Item 2 from file: 351)
 DIALOG(R) File 351: Derwent WPI
 (c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

008911017 **Image available**
 WPI Acc No: 1992-038286/ 199205
 XRPX Acc No: N92-029296

Pushbutton telephone system - connects call to telephone set registered
 in line connection table which contains call line type information
 NoAbstract Dwg 1/6

Patent Assignee: ANRITSU CORP (ANRI); HASEGAWA DENKI SEISAKUSH (HASE-N);
 NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE CORP (NITE); TAIKO DENKI SEISAKU (TAIK-N)
 Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
 Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 3285490	A	19911216	JP 9086033	A	19900331	199205 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9086033 A 19900331
 Title Terms: PUSHBUTTON; TELEPHONE; SYSTEM; CONNECT; CALL; TELEPHONE; SET;
 REGISTER; LINE; CONNECT; TABLE; CONTAIN; CALL; LINE; TYPE; INFORMATION;
 NOABSTRACT
 Derwent Class: W01
 International Patent Class (Main): H04Q-003/58
 File Segment: EPI

3/5/3 (Item 1 from file: 347)
 DIALOG(R) File 347: JAPIO
 (c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

03622590 **Image available**
 MULTILINE SYSTEM FOR PRIVATE BRANCH EXCHANGE

PUB. NO.: 03-285490 [JP 3285490 A]
 PUBLISHED: December 16, 1991 (19911216)
 INVENTOR(s): KIKKO MITSUO

KUSUMOTO KIYOSHI
 SATO MITSUO
 SAITO MITSUGI
 TAKAO HIDEAKI
 KANEKAWA OSAMU
 KAMIYAMA MASARU

APPLICANT(s): TAIKOU DENKI SEISAKUSHIYO KK [330092] (A Japanese Company or
 Corporation), JP (Japan)
 NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT> [000422] (A Japanese
 Company or Corporation), JP (Japan)
 ANRITSU CORP [330013] (A Japanese Company or Corporation), JP
 (Japan)
 HASEGAWA ELECTRIC CO LTD [329028] (A Japanese Company or
 Corporation), JP (Japan)
 MEISEI ELECTRIC CO LTD [351295] (A Japanese Company or
 Corporation), JP (Japan)
 NAKAYO TELECOMMUN INC [325264] (A Japanese Company or
 Corporation), JP (Japan)
 TAKAMISAWA DENKI SEISAKUSHIYO KK [350933] (A Japanese Company
 or Corporation), JP (Japan)
 02-086033 [JP 9086033]
 March 31, 1990 (19900331)
 [5] H04Q-003/58
 44.4 (COMMUNICATION -- Telephone)
 Section: E, Section No. 1181, Vol. 16, No. 116, Pg. 68, March
 24, 1992 (19920324)

PPL. NO.:
 ILED:
 NTL CLASS:
 APIO CLASS:
 JOURNAL:

ABSTRACT

BEST AVAILABLE COPY

PURPOSE: To make a substitute response at an arbitrary telephone set in one group while forming one group with plural extensions by preparing a line button correspondence class table in the memory of a common controller so as to show how the extensions and trunk lines are housed into line buttons.

CONSTITUTION: A main memory circuit 13 of a common controller 10 stores the line button correspondence class table to show how line buttons A of respective MFKT 5(sub 1)-5m are registered and housed. This line button correspondence class table is prepared for the respective MFKT 5(sub 1)-5m and composed of extension/trunk class information to identify whether the extension or the trunk is housed in the line button number, and housing position information to show which extension or trunk are housed. Thus, by allocating the extensions to the line buttons A of the MFKT 5(sub 1)-5m, the substitute response or concentrated response is enabled to an extension call toward the other extension telephone set.

BEST AVAILABLE COPY

⑫ 公開特許公報(A)

平3-285490

⑤Int. Cl.⁹

H 04 Q 3/58

識別記号

1 0 7

庁内整理番号

8627-5K

⑬公開 平成3年(1991)12月16日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑭発明の名称 構内交換装置におけるマルチライン方式

⑯特 願 平2-86033

⑰出 願 平2(1990)3月31日

⑱発 明 者 橋 高 美 津 雄 東京都品川区中延6丁目10番13号 株式会社大興電機製作所内

⑲出 願 人 株式会社大興電機製作所 東京都品川区中延6丁目10番13号

⑲出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

⑲出 願 人 アンリツ株式会社 東京都港区南麻布5丁目10番27号

⑲出 願 人 株式会社長谷川電機製作所 東京都品川区西五反田2丁目18番2号

⑲出 願 人 明星電気株式会社 東京都文京区小石川2丁目5番7号

⑳代 理 人 弁理士 佐藤 正美

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

構内交換装置におけるマルチライン方式

2. 特許請求の範囲

複数個の回線ボタンを具備する電話装置と、共通制御回路と、メモリを有する共通制御装置とを備え、

複数の局線と、複数の内線が収容可能な構内交換装置において、

上記回線ボタンに対して局線及び内線を収容可能とし、

上記メモリに、上記回線ボタンにそれぞれ収容された局線及び内線を識別する情報からなる回線ボタン対応種別テーブルが記憶され、

1の内線呼出があったとき、上記回線ボタン種別テーブルを参照して、上記内線呼出のあった内線が回線ボタンに収容された上記電話装置にも内線着信を行い、この電話装置で当該内線の応答が可能となるようにした構内交換装置におけるマルチライン方式。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この発明は、複数の局線及び複数の内線を収容可能な構内交換装置におけるマルチライン方式に関する。

【従来の技術】

従来、構内交換装置内に設けられる多機能ボタン付電話装置(以下、MFKTという)は、第2図に示すように、複数個(図の例では12個)の回線ボタンAと、内線ボタンIと、複数個(図の例では8個)の機能ボタンFを備えている。

そして、このMFKTにおいては、従来、複数の回線ボタンAのそれぞれは、例えば回線ボタンA(1)は局線1、回線ボタンA(2)は局線2、回線ボタン(3)は局線3というように、局線を対応付けて登録して収容している。そして、このように、回線ボタンAに収容する局線を対応付けることによって、局線の発着信及び保留操作等を簡易に行えるようにしている。

そして、複数の内線回路のそれぞれは、各内線電話機(M F K Tや単独電話機)に、それぞれ対応付けるようにしている。

そして、従来の構内交換装置においては、各内線電話機に対する内線呼出については、その応答の方法としては、その内線の内線電話機で送受話器を上げると共に、内線ボタンIを押して応答するか、他の内線電話機で、例えばダイヤリング等の特定の操作を行って応答するようにしている。

また、夜間等において、局線から直接の内線呼出があった場合、これに対して集中応答ができれば便利であるが、従来は、そのために集中応答を可能とする端末装置を別途用意している。

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のように内線呼出に対して、その内線に対応する内線電話機以外で代理応答をしようとする場合には、内線応答するための上記のような通常操作以外にダイヤリング等の特定の操作を行う必要があり、厄介であった。

線ボタン対応種別テーブルが記憶され、

1の内線呼出があったとき、上記回線ボタン種別テーブルを参照して、上記内線呼出のあった内線が回線ボタンに収容された上記電話装置にも内線着信を行い、この電話装置で当該内線の応答が可能となるようにした構内交換装置におけるマルチライン方式である。

【作用】

複数の回線ボタンを具備する電話装置の、その回線ボタンに局線だけでなく内線が収容可能とされると共に、共通制御装置に電話装置の回線ボタンのそれぞれに収容された局線及び内線を識別する情報からなる回線ボタン対応種別テーブルが記憶されたメモリが用意される。そして、内線呼出があったとき、その呼び出された内線が回線ボタンのいずれかに収容された電話装置が、回線ボタン対応種別テーブルを参照して検知され、内線呼出のあった内線電話機だけでなく、この電話装置にも着信が共通制御装置によって行われ、この電

また、局線から直接の内線呼出に対して集中応答を行おうとすると、そのための特別の端末装置を備える必要があるという問題があった。

この発明は、以上の点に鑑み、回線ボタンを複数個有する電話装置、例えばM F K Tにより内線着信に対して簡易に代理応答、集中応答等ができるようにした構内交換装置におけるマルチライン方式を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

この発明は、

複数の回線ボタンを具備する電話装置と、共通制御回路と、メモリを有する共通制御装置とを備え、

複数の局線と、複数の内線が収容可能な構内交換装置において、

上記回線ボタンに対して局線及び内線を収容可能とし、

上記メモリには、上記回線ボタンにそれぞれ収容された局線及び内線を識別する情報からなる回

話装置において、対応する内線電話機の代理応答が可能になる。

また、電話装置の複数の回線ボタンに代理応答したい内線をすべて登録して収容しておくことにより、この電話装置のよって集中応答が可能になる。

【実施例】

以下、この発明による構内交換装置のマルチライン方式の一実施例を図を参照しながら説明する。

第1図は、この発明による構内交換装置の一実施例で、10は共通制御装置を示し、これは、マイクロコンピュータを搭載する共通制御回路11と、端末制御回路12と、メインメモリ回路13とを備えている。

また、20は通話路制御装置で、通話路制御回路21を有している。この通話路制御回路21に対しては、局線1、～1。(n ≥ 1)が、局線トランク2、～2。をそれぞれ介して接続されている。通話路制御回路21に対しては、また、内線

電話機として、単独電話機3, ~3。が、内線回路4, ~4。(k ≥ 1)を介して接続されるとともに、MFKT5, ~5。(m ≥ 1)が内線回路6, ~6。を介して接続されている。

MFKT5, ~5。は、また、共通制御装置10の端末制御回路12と制御線7を介して接続されている。

なお、8は局線表示装置で、制御線7を介して端末制御回路12と接続され、局線の発着信があったとき、この局線表示装置8に、その局線が表示されるものである。

各内線電話機である単独電話機3, ~3。及びMFKT5, ~5。に対しては、内線収容位置すなわち内線番号が付与されている。そして、MFKT5, ~5。は、前記第2図に示したように複数の回線ボタンAを具備している。

この発明においては、この回線ボタンAに対して局線1, ~1。だけではなく、内線も収容することができるようにされている。そして、各MFKT5, ~5。の回線ボタンAが、どのように登

タンAに対して内線を割り付けることによって、他の内線電話機に対する内線呼出の代理応答あるいは集中応答が可能になる。

すなわち、共通制御装置10は内線呼出(着信)があったとき、当該内線呼出のあった内線電話機だけでなく、上記の回線ボタン対応種別テーブルを参照して、その呼出のあった内線が、回線ボタンAのいずれかに収容されているすべてのMFKTに対しては、その内線着信を行う。したがって、この内線着信のあったMFKTによっても、送受話器を挙げて回線ボタンを押すという通常の内線応答操作と同様の操作で応答ができ、簡易に代理応答が可能になる。

また、特定の1台のMFKTの回線ボタンに、集中応答したい他の複数の内線を収容すれば、その収容した内線に対する呼出があったとき、その特定の1台のMFKTによって集中応答ができる。

したがって、複数の内線をいくつかのグループに分け、各グループ毎に、グループ内の他の内線を各MFKTの回線ボタンに収容することにより、

緑され、収容されているかを示す回線ボタン対応種別テーブルが、共通制御装置10のメインメモリ回路13に記憶されている。

この回線ボタン対応種別テーブルは、第3図Aに示すように、MFKT5, ~5。のそれぞれに対して用意され、各MFKT5, ~5。のそれぞれについての、テーブルの内容は、第3図Bに示すように回線ボタン番号に対して収容されるのが内線か局線かを識別するための内線/局線種別情報と、収容した内線又は局線が、どれなのかを示す収容位置情報とからなっている。

この回線ボタン対応種別テーブルは、予め定められた割り付け計画に従って、メインメモリ回路に書き込んで登録するようにしてもよく、またMFKT5, ~5。のそれぞれから、制御線7を介して共通制御装置10にテーブルを作成するための情報を送り、これに基づいて各MFKT5, ~5。について作成されたテーブルをメインメモリ回路13に書き込むようにしてもよい。

このようにして、MFKT5, ~5。の回線ボ

グループ内のMFKTのいずれかによって代理応答が通常の内線応答操作により、簡易にできる。また、グループ内のMFKTの1台の回線ボタンに、グループ内の他の内線をすべて収容するにすれば、グループ毎に、特定のMFKTによる集中応答も可能となる。

なお、この場合に、代理応答及び集中応答を行なう電話機はMFKTであるが、その代理応答及び集中応答の対象となる内線の電話機は、MFKTだけでなく、単独電話機であってもよいことは言うまでもない。

次に、代理応答の場合を例にとりて、この発明をより詳細に説明する。

今、例えば、5本の内線A, B, C, D, Eが1つのグループとされ、その内線電話機がすべてMFKTである場合を例にとる。そして、このグループ内の内線Aの呼出があったときに、内線Bの電話機MFKT(B)で代理応答がなされ、さらに内線Bから内線Aに転送される場合を考える。

第4図は、内線A~Eの各内線電話機であるM

FKT(A)~MFKT(E)(MPKT(D)及びMFKT(E)はMFKT(C)と同様の動作であるので省略した)での表示動作例を示し、第5図は、そのときの操作手順を示し、また、第6図は、そのときの共通制御回路12の動作のフローチャートである。

この例の場合、第4図に示すように、各内線電話機としてのMFKT(A)~MFKT(E)では、自己の内線以外の、グループ内の他の内線が、それぞれ回線ボタンA(1)~A(4)に割り付けられている。なお、第4図でIはそれぞれ内線ボタンを示している。そして、この場合、回線ボタンA(1)~A(4)及び内線ボタンIは、表示ランプ付きのボタンである。

以上のように、各MFKT(A)~(E)に、グループ内の他の内線を、それぞれ回線ボタンA(1)~(4)に収容した状態において、いずれかの内線がオフフックされ(第5図、101)、このグループ内の内線Aの番号がダイヤルされたとする(第5図、102)。

207)、ステップ204に戻る。また、ステップ206で、1台のMFKTのすべての回線ボタンについてのテーブルサーチが完了したと判別したときは、次にサーチするMFKTの情報を得(同、208)、すべてのMFKTについてサーチを完了したか否か判別し(同、209)、サーチ完了でなければ、次のMFKTの回線ボタン対応種別テーブルのサーチを開始し(同、210)、ステップ204に戻る。そして、ステップ209において、すべてのMFKTについてサーチを完了したと判別したときは、内線呼出のあった当該MFKT(A)の内線ボタンIのランプを例えば点滅させて着信表示を行なうと共に、呼び出し音を鳴らす(同、300)。

一方、ステップ204で、回線ボタンに内線が登録されていると判別されたときは、回線ボタン対応種別テーブルから、登録されている内線収容位置情報を読み出し、それを内線Aの収容位置と比較し(同、211)、登録されている内線番号と内線Aとが一致するか否か判別する(同、21

すると、共通制御装置10の共通制御回路12では、内線Aの内線呼出があったことが検知され(第6図、201)、このときのダイヤル情報から内線Aの収容位置情報(内線番号)を得る(同、202)。

続いて、メインメモリ回路13に記憶されているMFKTについての回線ボタン対応種別テーブルのサーチを開始する(同、203)。このサーチは、MFKTの1台ごとに、また、回線ボタンの1つごとに以下のようにして行われる。

すなわち、まず、最初のMFKTにおいて1つの回線ボタン(ここでは1番目の回線ボタン)に、回線ではなく内線が登録されているか否か、上記テーブルを参照して判別する(同、204)。

そして、内線が登録されていないと判別されたときは、次にサーチする回線ボタンの情報を得(同、205)、1台のMFKTのすべての回線ボタンについてのテーブルサーチが完了したか否か、判別し(同、206)、サーチ完了でなければ、次の回線ボタンについてサーチを開始し(同、

2)。判別の結果、登録内線番号と一致しないときは、ステップ205に進み、次の回線ボタンのサーチに移る。また、その回線ボタンの登録内線番号と内線Aとが一致したときは、このMFKTの該当回線ボタンのランプを例えば点滅させて着信表示すると共に、呼び出し音を鳴らす。その後、ステップ208に進み、次のMFKTのサーチに移る。

以上の動作により、第4図①に示すように、内線AのMFKT(A)の内線ボタンIに着信表示がなされると共に、内線B~EのMFKT(B)~MFKT(E)の、内線Aが収容されてテーブルに登録されている回線ボタンA(1)のランプが、例えば点滅して内線Aに着信が有ったことが表示される。これと共に、MFKT(A)~MFKT(E)は、すべて呼び出し音を鳴らして着信を知らせる(第5図、103)。

次に、これに対して、MFKT(B)が応答する(第5図、104)と、共通制御回路12は、この応答を検知して(第6図、301)、前記着

信時と同様に、すべてのMFKTについて回線ボタン対応種別テーブルを参照して、内線Aが登録されている回線ボタンを有するものをサーチする(同、302)。そして、このサーチに基づいて、内線Aが登録されていて、ランプが着信表示していたMFKT(B)～(E)の回線ボタンA(1)の当該ランプを消灯すると共に、これらのMFKT(B)～(E)の呼び出し音を停止する。これと同時に、MFKT(A)の内線ボタンIの着信表示を消灯し、呼び出し音を停止する(同、303)。その後、応答したMFKT(B)の内線ボタンIのランプを、例えば点灯状態として通話中表示を行なう(同、304)。

この状態は、第4図②の状態である。

次に、MFKT(B)が、保留操作をする(第5図、105)と、共通制御回路12は、この操作を検知して(第6図、305)、前記着信時と同様に、すべてのMFKTについて回線ボタン対応種別テーブルを参照して、内線Bが登録されている回線ボタンをサーチし(同、306)、MF

て通話中表示を行なう(同、404)。

この状態を、第4図④に示す。これにより、代理応答した内線Bから、呼出のあった本来の内線Aに、呼の転送が行われるものである。

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、回線ボタンを複数個有する電話装置の、その回線ボタンに局線だけではなく、内線をも収容することができるようにすると共に、回線ボタンにどのように内線及び局線が収容されたかを示す回線ボタン対応種別テーブルを共通制御装置のメモリに用意するようにしたので、1つの内線呼出に対し、複数の電話装置に着信を行なうことができ、その内の1台の電話装置によって、通常の内線応答だけの簡易な操作によって代理応答することができる。

したがって、複数の内線で1グループを形成し、そのグループ内の任意の電話装置で代理応答ができる。また、例えば秘書がその所属上司の内線を受ける場合のように、ある特定の内線を、特定の

KT(B)以外の、回線ボタンに内線Bが登録されているMFKT(A)及び(C)～(E)の当該回線ボタンのランプを例えば着信表示とは異なる周期で点滅動作させて、保留表示を行ない(同、307)、また、MFKT(B)の内線ボタンIを、例えば同様に点滅動作させて保留表示を行なう(同、308)。

この状態を、第4図③に示す。

この保留状態から、内線AのMFKT(A)が応答した(第5図、106)とすると、共通制御回路12は、この応答を検知して(第6図、401)、前記着信時と同様に、すべてのMFKTについて回線ボタン対応種別テーブルを参照して、内線Bが登録されている回線ボタンをサーチし(同、402)、内線Bが登録されていて、ランプが保留表示していたMFKT(A)及び(C)～(E)の回線ボタンの当該ランプを消灯すると共に、MFKT(B)の内線ボタンIも消灯する(同、403)。その後、応答したMFKT(A)の内線ボタンIのランプを、例えば点灯状態とし

電話装置の回線ボタンに割り付けることにより専用の代理応答も簡単にできる。

さらに、1台の電話装置の回線ボタンに、複数の内線を収容することによって、その収容した複数の内線に対する集中応答ができ、夜間等の着信に対して特定の電話装置による集中応答が可能になる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、この発明の一実施例のシステム構成図、第2図は、複数の回線ボタンを有する電話装置の一例の外観を示す図、第3図は、回線ボタン対応種別テーブルの一例を示す図、第4図～第6図は、この発明の動作の一例を説明するための図である。

1、～1. ; 局線

3、～3n, 5、～5m ; 内線電話機

10 ; 共通制御装置

11 ; 共通制御回路

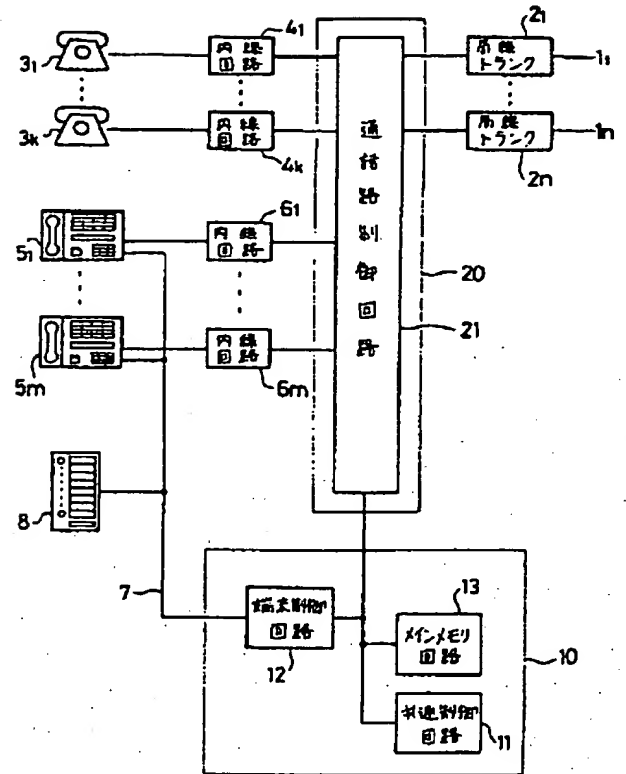
13 ; メインメモリ回路

20 ; 通話路制御装置

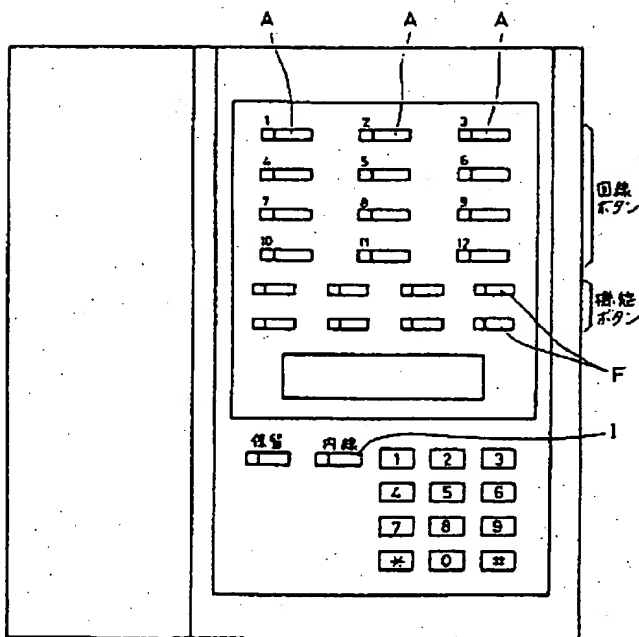
A : 外線ボタン

I : 内線ボタン

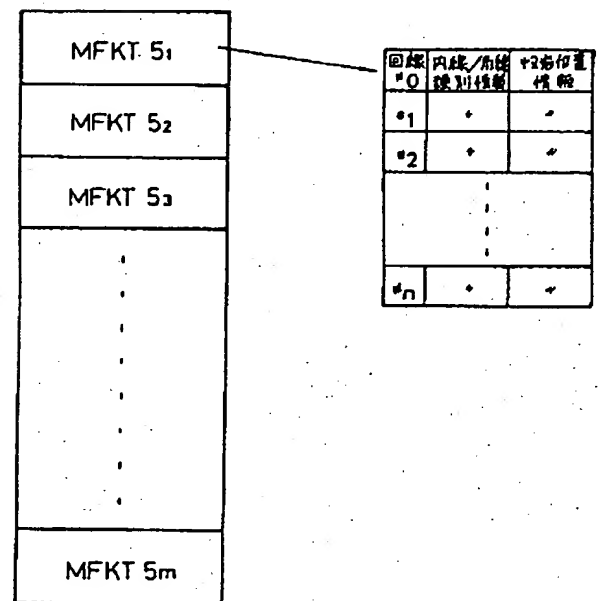
代理人 井理士 佐藤正美



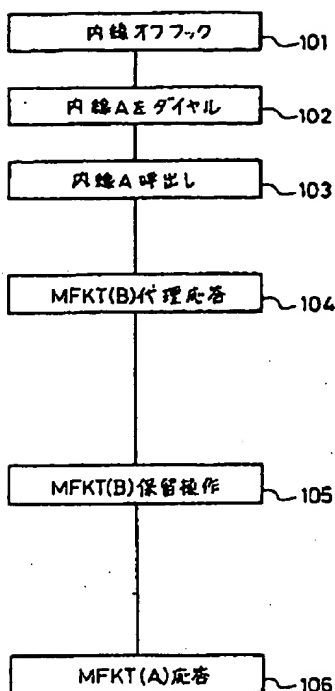
構内交換装置のブロック図
第 1 図



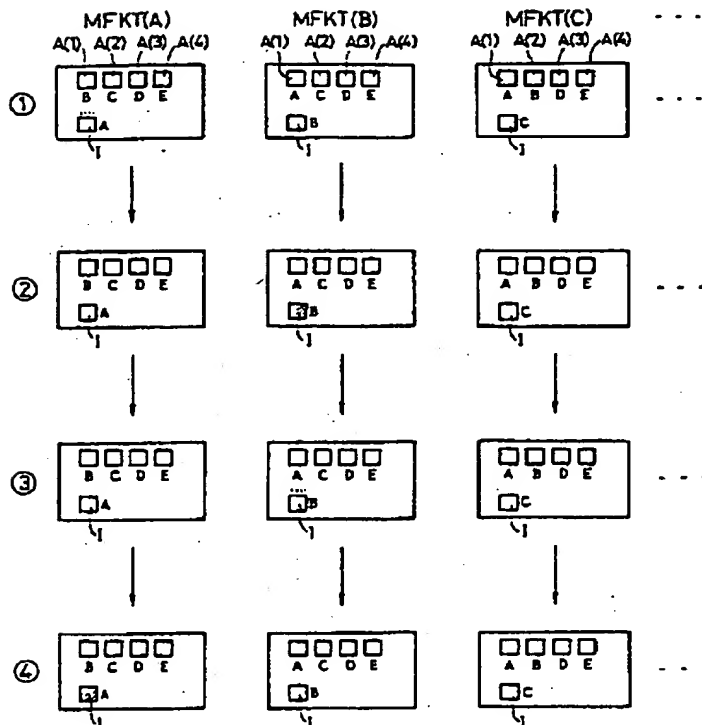
MFKTの例
第 2 図



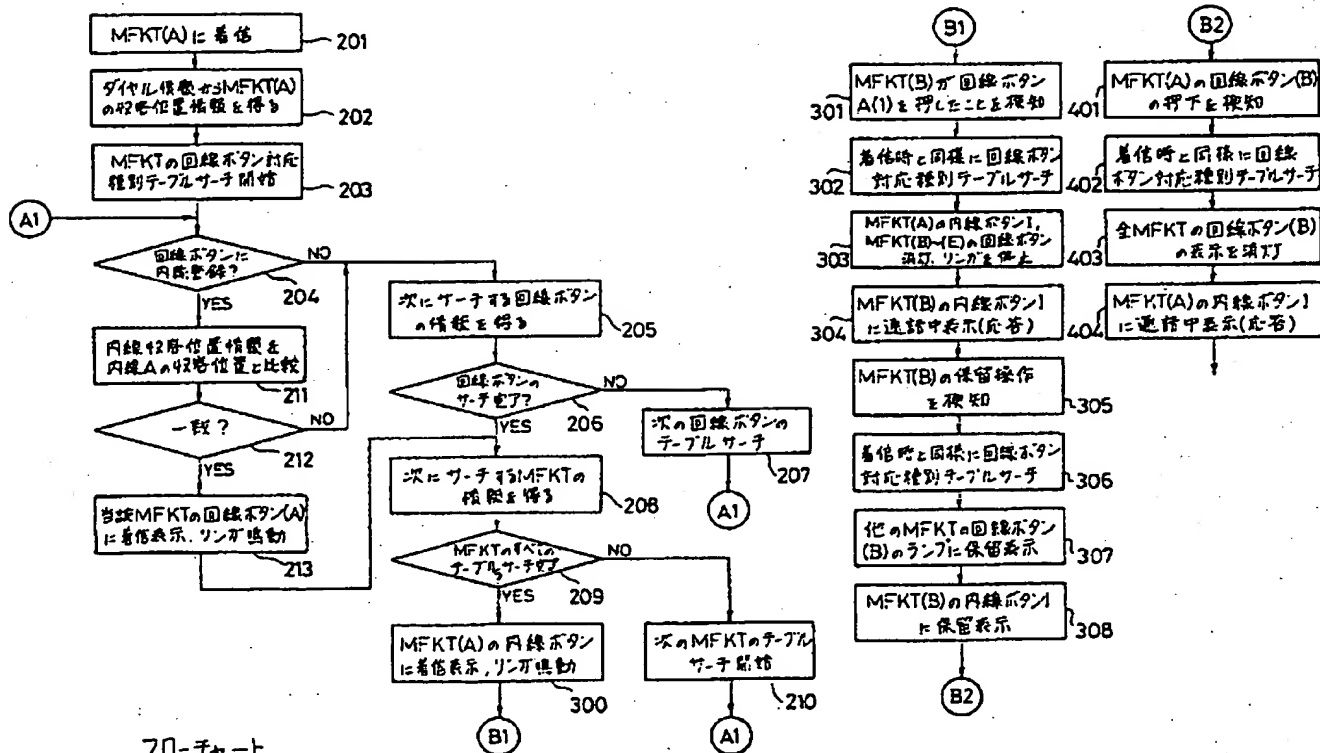
MFKT用外線ボタン対応種別テーブル
第 3 図



操作手順
第5図



MFKTの表示動作
第4図



70-チャート
第6図

第1頁の続き

⑭発明者 楠 本 深
 ⑮発明者 佐 藤 光 夫
 ⑯発明者 斎 藤 貢
 ⑰発明者 高 尾 秀 明
 ⑱発明者 金 川 修
 ㉑発明者 神 山 勝
 ㉒出願人 株式会社ナカヨ通信機
 ㉓出願人 株式会社高見澤電機製
 作所

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式
 会社内
 東京都港区南麻布5丁目10番27号 アンリツ株式会社内
 東京都品川区西五反田2丁目18番2号 株式会社長谷川電
 機製作所内
 東京都文京区小石川2丁目5番7号 明星電気株式会社内
 東京都渋谷区桜丘町24番4号 株式会社ナカヨ通信機内
 東京都世田谷区上馬3丁目18番7号 株式会社高見澤電機
 製作所内
 東京都渋谷区桜丘町24番4号
 東京都世田谷区上馬3丁目18番7号